

شبکه‌های مخابراتی

تعداد واحد: ۳ (نظری)

پیشنیاز: اصول سیستم‌های مخابراتی

همنیاز: -

هدف: آشنایی با اصول و پروتکل‌های لایه‌های مختلف شبکه‌های داده

شرح درس:

مقدمه: ساخت‌افزار شبکه، نرم‌افزار شبکه، مدل‌های مرجع، استانداردسازی شبکه

لایه فیزیکی: مبانی نظری، محیط‌های انتقال سیمی و بی‌سیم، ماهواره‌های مخابراتی، شبکه تلفن ثابت، شبکه تلفن سیار

لایه پیوند داده: تشخیص خطا، تصحیح خطا، پروتکل‌های پنجره لغزان، پروتکل HDLC

زیر لایه کنترل دسترسی به شبکه: تخصیص کانال، پروتکل‌های دسترسی چندگانه، اترنت، شبکه‌های محلی بی‌سیم، شبکه‌های

بی‌سیم شهری، بلوتوث

پروتکل‌های TCP/IP

لایه شبکه در Internet: پروتکل IP، لایه انتقال در Internet: پروتکل‌های UDP و TCP

لایه کاربرد: سیستم DNS، پست الکترونیکی، وب، محتوای چند رسانه‌ای

مراجع:

1. A. S. Tanenbaum, and D.J. Wetherall, Computer Networks, 5th ed., Prentice Hall, 2010.
2. J. F. Kurose, and K. W. Ross, Computer Networking: A Top-Down Approach, 5th ed., Addison-Wesley, 2009.
3. B. A. Forouzan, Data Communications and Networking, McGraw-Hill, 2006.

